

Partie 1 : Mécanique**Chapitre 5 : Oscillateur mécanique à un degré de liberté en régime sinusoïdale forcé**

1. Oscillateur amorti soumis à une excitation sinusoïdale : équation du mouvement, du régime permanent au RSF, solution en RSF.
2. Résonance en élongation : définition, pulsation de résonance, graphes de $X(\omega)$ et $\phi_x(\omega)$, bande passante et pulsation de coupure (juste les définitions).
3. Résonance en vitesse : définition, pulsation de résonance, graphes de $V(\omega)$ et $\phi_v(\omega)$, bande passante et pulsation de coupure.

Chapitre 6 : Onde mécanique transversale

1. Équation de propagation sur une corde : présentation et hypothèses, équation de propagation, démonstration, conditions aux limites.
2. Onde progressive : évolution de la déformation de la corde à différents instants, solution générale de l'équation de propagation, onde progressive sinusoïdale (expression, double périodicité), discussion sur la linéarité de l'équation de propagation (séries de Fourier, notation complexe).
3. Ondes stationnaires : situation physique, modes propres d'une onde stationnaire, spectre d'une vibration quelconque de la corde, lien avec les ondes progressives sinusoïdales.

Le TD M5 est fait.

Les exercices 1 et 2 du TD M6 sont faits.